

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 4 0 2 8 5 1
起案日	平成 1 8 年 7 月 3 1 日
特許庁審査官	岡田 吉美 9 3 1 5 2 K 0 0
特許出願人代理人	速水 進治 様
適用条文	第 2 9 条第 1 項、第 2 9 条第 2 項、第 2 9 条の 2 、第 3 6 条、第 3 7 条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から 6 0 日以内に意見書を提出して下さい。

理 由**理由 1**

この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第 3 6 条第 6 項第 1 号に規定する要件を満たしていない。

記

(イ) 請求項 1 ～ 1 5 について、(あ) 出願時の技術常識に照らしても、請求項に係る発明の範囲まで、発明の詳細な説明に開示された内容を拡張ないし一般化できるとはいえない場合、又は、(い) 請求項において、発明の詳細な説明に記載された、発明の課題を解決するための手段が反映されていないため、発明の詳細な説明に記載した範囲を超えて特許を請求することとなる場合、のいずれかに該当する点。

(特許・実用新案審査基準第 I 部第 1 章 明細書及び特許請求の範囲の記載要件を参照。http://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/pdf/tjkijun_i-1.pdf)

発明の詳細な説明においては酸素についてしか実験条件及びその結果が開示されていないのに対して、本請求項においては、6 B 族元素は酸素には限定されていない。

各請求項に関する技術手段と作用効果との関係が、一般式 $I_n x A l_y G a N$ ($0 \leq x \leq 1$ 、 $0 \leq y \leq 1$) で表される窒化ガリウム系半導体にまで一般化されることは、発明の詳細な説明の開示からは把握できない。

実施例1として開示したものでは、InとGaの組成比が不明であるが、結果（作用効果）がその組成比に依存しないと言うことは、発明の詳細な説明の記載からは把握できない。

図4、図5においては、効果をシートキャリア濃度を横軸にプロットしているところ、当該シートキャリア濃度はドーピング量を1/20倍し、さらに層の厚みを掛けて計算していると考えられるが、キャリア濃度が一定であっても厚みによってその値が変化するシートキャリア濃度で作用効果がどうして図4、図5のように一般化できるのか不明である。

（同じ値のシートキャリア濃度であっても、厚みが増えれば図4、図5のグラフは異なる形状に変化すると思料する）。

請求項11～15においては、6B族元素は酸素には限定されておらず、 $\text{In}_x\text{Al}_y\text{Ga}_z\text{N}$ ($0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq 1$) で表される窒化ガリウム系半導体にまで一般化されており、ガスの流量は、「ドーピングガスのモル流量をIII族原料ガスのモル流量よりも過剰にする」との条件のみであり、さらに、温度の限定はないところ、当該請求項に記載の条件だけで発明の詳細な説明に記載の目的が達成できると一般化することは、発明の詳細な説明の開示からは把握することができない。

理由3

この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項に規定する要件を満たしていない。

記

(ロ) この出願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項1～15に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない、又は、この出願の発明の詳細な説明は、請求項1～15に係る発明について、特許法第36条第4項の経済産業省令で定めるところによる記載がされていない点。

物の発明である請求項1～10においては、6B族元素は酸素には限定されておらず、 $\text{In}_x\text{Al}_y\text{Ga}_z\text{N}$ ($0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq 1$) で表される窒化ガリウム系半導体にまで一般化されている。

製造方法の発明である請求項11～15においても、6B族元素は酸素には限定されておらず、 $\text{In}_x\text{Al}_y\text{Ga}_z\text{N}$ ($0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq 1$) で表される窒化ガリウム系半導体にまで一般化されており、ガスの流量は「ドーピングガスの

モル流量をIII族原料ガスのモル流量よりも過剰にする」との条件のみであり、さらに、温度の限定はない。

発明の詳細な説明には特定の条件のものだけが記載されており、上記の請求項に係る広範な範囲の半導体発光素子を、発明の詳細な説明の開示にもとづいて実際に製造することができるのか不明であり、また、仮にできるとしても、当業者に過度の負担を強いるものである。

(ハ) 請求項8～9において限定した数値限定にどのような技術的意義があるのか不明であり、この出願の発明の詳細な説明は、請求項8～10に係る発明について、特許法第36条第4項の経済産業省令で定めるところによる記載がされていない点。

(シートキャリア濃度で規定することにどのような技術的意義があるのか不明である。上記、理由1の説明も参照。)

理由3

この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

記

(ニ) 請求項8～9において限定した数値限定にどのような技術的意義があるのか不明であり、請求項8、9及びそれらを直接又は間接的に引用する請求項10に係る発明は明確でない点(上記、理由1、2の説明も参照。)

理由4

この出願は、下記の点で特許法第37条に規定する要件を満たしていない。

記

(ホ) 特許請求の範囲に記載のどの請求項を特定発明としても、すべての請求項が特定発明と特許法第37条各号の何れかの関係を満たすようには記載されていない点。

下記の理由5に示すように請求項1に係る発明には新規性がないので、請求項1～10に係る発明の間には、共通する「解決しようとする課題に対応した新規な構成に係る事項」、又は、共通する「出願時まで未解決であった、その発明が解決しようとする技術上の課題」のいずれも定義することができない。

(注 「請求項に記載する事項の主要部」とは「解決しようとする課題に対応し

た新規な事項」であり、「解決しようとする課題」とは、「出願時まで未解決であった、その発明が解決しようとする技術上の課題」のことである点に注意して下さい。詳細は、「特許・実用新案審査基準」の「出願の単一性の要件」を参照してください。http://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/pdf/tjkijun_i-2-old.pdf)

なお、意見書を提出する場合には、意見書において、どの請求項を特定発明とし、また、他の請求項は当該特定発明と特許法第37条各号のどの関係を何故満たしていると言えるのかについて説明してください。

理由5

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。

記

・請求項1～15

- ・引用文献：1. 特開2002-100838号公報
- 2. 特開平08-064869号公報
- 3. 特開2000-277868号公報

・備考

N型ドーパントとして酸素を用いる物は、思想としては、文献1～3にも記載されており、本請求項の記載に基づいては、技術的思想の創作としての発明としての実質的相違点を把握することができない。

なお、III族窒化物系半導体の成長に関しては、窒素原子原料ガスの濃度をIII族元素原料ガスよりも大量に供給することは技術常識であり、窒素原子を置換する酸素原料ガスについても同様にIII族元素原料ガスよりも大量に供給すべきことは当然に予想されることである。

低転移密度のIII族窒化物半導体基板は周知の物であり、このような点に限定しても、自明な事項に過ぎない（例えば文献4. 特開2002-076522号公報参照）。

理由6

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用

可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記

- ・請求項1～15

- ・引用文献: 1. 特開2002-100838号公報

- 2. 特開平08-064869号公報

- 3. 特開2000-277868号公報

- 4. 特開2002-076522号公報

- ・備考

本請求項に係る発明と上記引用文献1～3に記載された発明の間には、格別な相違点を認めることができない。

理由7

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願の日前の特許出願であって、その出願後に出願公開がされた下記の特許出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載された発明と同一であり、しかも、この出願の発明者がその出願前の特許出願に係る上記の発明をした者と同じではなく、またこの出願の時において、その出願人が上記特許出願の出願人と同一でもないので、特許法第29条の2の規定により、特許を受けることができない。

記

- ・請求項1～15に対して

- ・引用例5. 特願2002-137638号(特開2003-332244号)

- ・備考

本請求項に係る発明と上記引用例5に記載された発明の間には、実質的な相違点を認めることができない。

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC H01S 5/00 — 5/50
 H01L 33/00
 -5-

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

＜補正をする場合の注意＞

(1) 明細書を補正する場合は、補正により記載を変更した個所に下線を引いてください（特許法施行規則様式第13備考6）。

(2) 補正は、この出願の出願当初の明細書又は図面に記載した事項のほか、出願当初の明細書又は図面に記載した事項から自明な事項の範囲内で行わなければならないことに留意してください。

(なお、「出願当初の明細書又は図面に記載した事項から自明な事項」といえるためには、当初明細書等に記載がなくても、これに接した当業者であれば、出願時の技術常識に照らして、その意味であることが明らかであって、その事項がそこに記載されているのと同然であると理解する事項でなければなりません。)

(3) 補正の際には、意見書で、各補正事項について補正が適法なものである理由を、根拠となる出願当初の明細書等の記載箇所を明確に示したうえで説明してください。（「特許・実用新案審査基準 第ⅠⅠⅠ部 明細書、特許請求の範囲又は図面の補正 第Ⅰ節 新規事項 7. 出願人による説明」を参照。http://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/pdf/tjkijun_iii.pdf）

この拒絶理由通知書の内容に関する問い合わせ先

特許審査第一部光デバイス 岡田吉美

電話 03-3581-1101（内線 3253）